

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H05B 33/14 (11) 10-2004-0098006
H05B 33/22 (43) 2004 11 18
H05B 33/12

(21) 10-2004-7013422
(22) 2004 08 27
2004 08 27
(86) PCT/JP2003/011375 (87) WO 2004/026003
(86) 2003 09 05 (87) 2004 03 25

(30) JP - P - 2002 - 00266902 2002 09 12 (JP)
JP - P - 2003 - 00206845 2003 08 08 (JP)

(71) 4 1-8 ,

(72) ,가 366-0034 61 - - 411

366-0034 61 - - 519

427-0061 1 20-4

(74)

:

(54) E L

(11) , (11) (24) , (24) 1 (25)
, (24) 1 (25) (26) , 1
(25) (26)
(27) , (27) 2 (28) , (27) (11)
, 1 , 1 (26) 2
(11) 2 , (11) 1
EL (1)가 .

1 2 , 1 , 1 1 1
 , 1 2 , 1 1 2 2 1 2 1
 EL 가 .
 1 3 , , 1 , 1
 2 , , , 1
 가 EL 가 .
 1 , , 1 1 1
 1 1 1 , 1 1 1
 2 2 1 2 . , 2 , 1
 , 2 , , 1 , ,
 2 .
 가 , 2 , , 1 2 , , 1
 , 2 .
 1 , , , 1
 . 가
 1 3 , 1 , ,
 , .
 1 3 , 1 , , , 1
 , , , 1
 , , , 1
 , .
 1 , .
 1 3 , , 가 .
 1 3 , 1 , 2 . , ,
 .
 1 , , 1 1 1
 , ,
 .
 2 , 1 , 2 .
 1 1 EL .
 2 EL .
 3 1 EL .

[illegible]

1 (25) (26) (27b) (27) (27a) (27b) (27) (27b) , 1 (25) (27b) , (27b) , , , (26) (27b) 2 (28) . 2 (28) , (24) EL (26) () 29) , 1 (25), (27), 2 (28) , EL (1) (27a) (27b) , (26a) (26b) (27a) (26a) (26b) , (26b) (26b) 가 , (27b) , (27b) (27a) (26b) . 2 , EL . 2 (2) , 2 (26b) 1 (25) (2) , 1 (26a) 2 (26b) , 2 (26b) , 1 (26a) 가 , 2 (26b) (27a) , 2 (26b) , (26a) (27a) (27b) , (26a) , (26a) , EL (29) , (27a) (27b) (26a) , 2 , (26a) (27a) (27b) , 가 . 3 , 1 EL (1) , 4 (27) 2 (28) , 3 , 4 III - III . 3 4 , 1 (25) (26a) , (24) 1 (25) 1 (25) , 1 (25) (26a) (24) 1 (25) (25) 가 , (26a) (26b) , 1 (25) (26b) (25) , 3 4 (26b) , 1 (25) (26a) (26b) , (26a) (41) (42) . 가 , (27a) , (26b) 1 (25) , (27a) 가 , (42) (27a) (27b) , (27b) 가 가 . , 3 4 , (27) (11) , (41) (42) 1 , 3 4 (42) , 1 (26) 2 , 1 2 3 , (11) 1 , (11) 3 ,

(11) 1 .

(42) 1.0 μ m (42) 4.0 μ m (42) , EL (29) 가

(42) 50nm (42) , 1 (25) (42) , (42) 150nm .

2 (26) 가 2 EL (27) 가 1 EL

5 , EL 2 VI-VI EL . 5 , 2 (28) 6 , 5

5 6 EL (1) , (2) (2) , 1 (25) , (25a) , (25a) (25a) (25b) (25b) (23) (25a) , (2) , (26) , (25a) (25a) .

5 EL (1) , 1 EL (1) 가 , 2 (28) (3) , 2 (28) (4) , Ar 가 , 2 (28) (3) .

가 N₂ 가 가 .

EL (1) (27a) (27b) , 1 , , , (26) (26) . , , , (26) .

7 , EL VIII-VIII EL . 7 , 2 (28) 8 , 7

7 8 (27a) (27b) (26) 가 (27a) (27b) 가 , 1 (25) 2 (28) (27a) (27b) 가 , 가 EL (29) .

(26) , 5 6 (25b) (25a) (25a) (25a) (26) (25a) (26) , 1 (30a) , 가 , (25b) (30a) (27) (28) 1 (25) 2 (28) .

(26) (25a) (25a) (25a) (25a) (26) (25b) (30b) (30b) (30) (30) (26) (25a) , (25a) (25a) (25b) (30b) (30) (30) .

(30) , (26) 가 , 1 (25) 2 (28) (27a) (27b)

, 가 , (26)
 , (25a) , 1 (25) 2 (27) (28)
 .
 , 5 6 , (27) (11) , (30)
 가 , 5 6 , (27) (11) , (25a) 2
 1 , (30) 1 (26)
 , (11) 2 , (11) 1
 .
 , 3 3 EL , 1 (25)
 , 2 EL 가 .
 9 , 3 EL X-X , 9 , 2 (28) 10 , 9
 EL
 2 , (25a) (26) (30b) (30) , ,
 (25a) , 3 , 9 10 , (25a) (26)
 a) , (25a) 가 , (30a) , 1 (25) (25)
 (26) (26) , (30) , 가
 , .
 3 , 1 가 , 2
 가 가 .
 , 9 10 , (27) (11) , (30)
 가 , 9 10 , (27) (11) , (25a)
 1 , (30) 1 (26)
 2 , (11) 2 , (11) 1
 .
 2 3 , (30) , , 2 μ m 10 μ m , (30)
 , 1 (25)
 (30a) , 6 10 , 1 (25) , (24)
 2 (31)
 2 (31) , , (24)
 , 2 (31)
 , , ,
 , (24) (21) , (21)
 , (24) 2 (31) , (21)
 , (24) 2 (31)
 .
 , 2 (31) , 1 (25) (11)
 , 1 (30a)
 , 2 (31)
 , 1 3 EL (1) 가

(11) , EL (1) (11)

EL (1)가 (11) , 1 (25)

10nm 150nm , ITO , ITO

(26a) (26a)

(26b) (26b) 가

(26b) (26b) 가

(26b) 가 가

(26b) 가 (基)

(11) 1 (25)

2 3 (26) (26b) 가

0.09 μ m 0.13 μ m (26) (27a) (26a) (27b) 0.05 0.1 μ m (27a) (26b)

CF₄ · O₂ 가

(27a) (, PEDOT)

/ (, PSS)

(27a) (26)

(27a) 가

/

(27b) EL

27b) 가 (

(27b) (26)

(27b) 가

/

(27b) (27b) 50nm 2

00nm

2 (28) 2 (28) , 2 (28) , , (27b) 2 . ,
 (27b) 2 , (27b) 3 .
 1 3 , 1 (25) (24) , 1 (25) (21)
 . , 1 (25) .
 , 1 3 EL (1) , 가
 . , 1 (25) (24) , ,
 . , (26)
 , (11) , 2 3
 , (26) 가 , (26)
 가 .
 2 3 , (26) , (27a) (27b)
 , (26) , 1 , (26b)
 , (26a) 2 .
 , 2 3 , (26) , EL (29) , (25a) ,
 , (26) , (27) ,
 , (26) EL (29) , (26) ,
 가 EL (29) (27)
) .
 , 1 3 (3) , (2, 3)
 (29) , .
 , .
 (1)
 , 1 EL (1) .
 , (11) (11, 12) TFT 가
 , TFT(20), (21), (,), (23),
 (24) .
 , (24) , 50nm ITO , 1 (25) ITO , 55 μ m
 . , 1 (25) ,
 , (11) 1 (25) 가
 (26a) , (26a) 0.1 μ m , (26a) , 4
 50 μ m , (11) 1 (25) ,
 , 가
 (26b) , (26b) 3 μ m , (26b) 4
 58 μ m .
 , (26a) (26b) (26) , (26b) ,
 (26) (11) CF₄/O₂ 가 ,
 .
 , (26) ,

120 3 가 (27a) .

(27a) 90 1 가 (27b)

(11) (27b) , TFT (2)

(28) (3) (2) , (3) (4) (2) 2 (28) 1

EL (1)

(1)

(2) 2 1 가 EL

50 μ m (25) 58 μ m (26a)

(26b) 55 μ m

1 1 EL (1) , (27a) (27b) SEM

1 EL (1) , (26a) EL (1) , (27a)

(27b) 가 , EL (1) (27b) , (26

a) (27a) (27b) ,

(2)

5 6 EL (1)

(11) SiN_x (12) SiO₂ (13) , TFT

가 , TFT(20), (21), () ,

(23), (24) , TFT(20) (14)

(15) TEOS (16) MoW

(21) 660nm PEO (24) 450nm SiN

(23) , Mo/Al/Mo 3

(24) , 200nm 2 (31)

(24) , 10 μ m

(24) , 50nm ITO , ITO ,

1 (25) (25a) , 80 μ m , 1 (25)

(25b) , 2 (31) , 가 200nm 10 μ m 1 (30a)가 (25

b) 가 (25) ,

(11) 1 (25) ,

220 30 , 3 μ m , (26)

(26) 1 가 90 μ m , (25a) (26)

가 50nm 5 μ m (30b) .

(26) (11) CF_4/O_2 가
 (26)
 (26)
 PEDOT 1.0
 0 % 300 가 100nm 0.05mL/ (27a)
 (27a)
 2.0 %
 15 가 150nm 0.05mL/ (27b)
 10^{-7} Pa (11) (27b) 6000nm 2 2 (28)
)

()
 2 (28) (11) (11)
 가 480 , 가 $640 \times 3(\text{R, G, B})$, 92 EL (1)

(3)

(31) 2 가
 5 6 EL (1) (24)
 nm 2 (31) (21) 300
 3 () (24) 200nm 2 (31)
 (25b) 가 200nm $10\mu\text{m}$ 1 (30a)

(4)

9 10 EL (1)
 2 가 (24)
 (24) , 200nm 2 (31) $10\mu\text{m}$

(24) , 50nm ITO , ITO ,
 1 (25) (25a) , $80\mu\text{m}$, 1 (25) (25a) , 2 (3)
 1) 가

(25a) , 2 가 (26) (26)
 가 200nm $10\mu\text{m}$ 1 (30a)가
 2 가 480 , 가 $640 \times 3(\text{R, G, B})$, 92 EL (1)

(5)

(31) 2 가
 9 10 EL (1) , 4 (24)
 300nm 2 (31) (21) 3 (31)
 (26) (25a) (24) 200nm 2 (31)
 가 200nm $10\mu\text{m}$ 1

(30a)가 .

(2)

, 1 (30a) 2 (31) , 4 가
 , 7 8 EL (1) .

, 2 5 2 EL (1) , (27a) (27b) S
 EM(Scanning Electron Microscope) .

, 2 5 EL (1) , (26) ((27a) (27b))
 EL (1) , 1 (25) 2 (28) (27b) 2 5
 가 . , EL (1) ,

(27a) , 2 EL (1) , (26) ,
 (27b) ,

(57)

1.

,
 ,
 1 ,
 1 ,
 1 ,
 2 ,
 , 1 , 1 ,
 2 , EL 2 , 1

2.

1 ,
 ,
 1 1 1 1
 1 1 2 2
 ,
 2 , 1 2 1

3.

2 ,
 , 1 ,

2 .

4.

1 ,
 , 1 가
 .

5.

4 ,
1 , , .

6.

4 ,
1 , ,
 , 1 ,
 , , 1 ,
 , ,
 , .

7.

4 ,
 .

8.

4 ,
 , 가 .

9.

1 ,
1 , 2 , ,
 .

10.

1 ,
 ,
1 1
 ,

11.

1 ,

12.

,

,

1 ,

2 ,

,

1 1 1

1

1 1 2 2

,

$$2, \quad 1 \quad 2 \quad 1$$

EL .

13.

12 ,

2, 1

•

14.

12 ,

1, 2.

15.

,

,

1 ,

2 ,

,

가 EL

•

16.

15 ,

1 , , .

15 17.

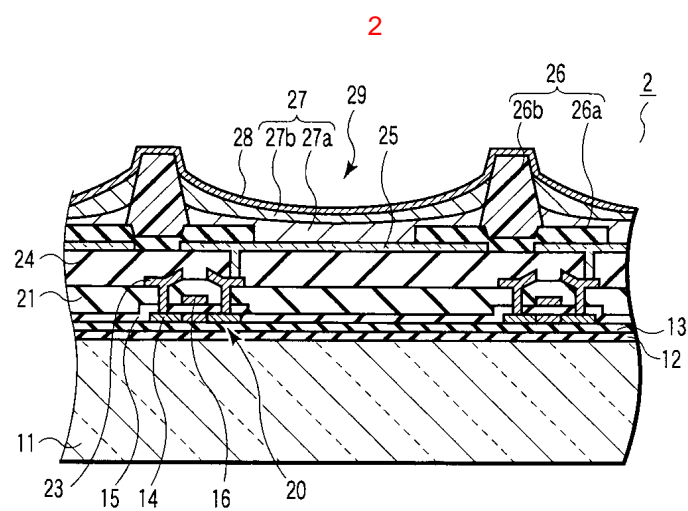
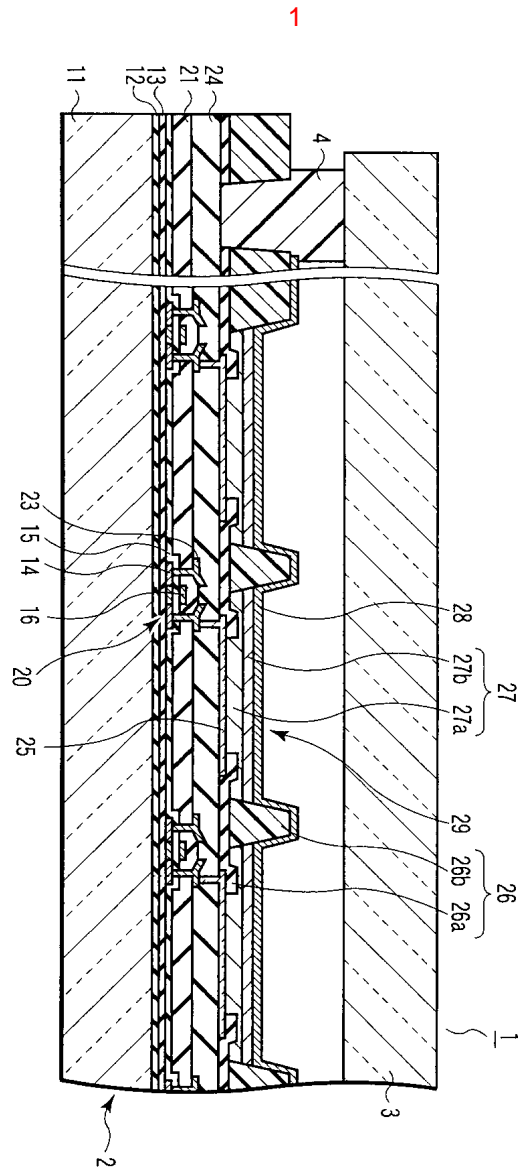
1 , , ,
 , 1 ,
 , 1 ,
 , (開環) , , 1 ,

15 18.

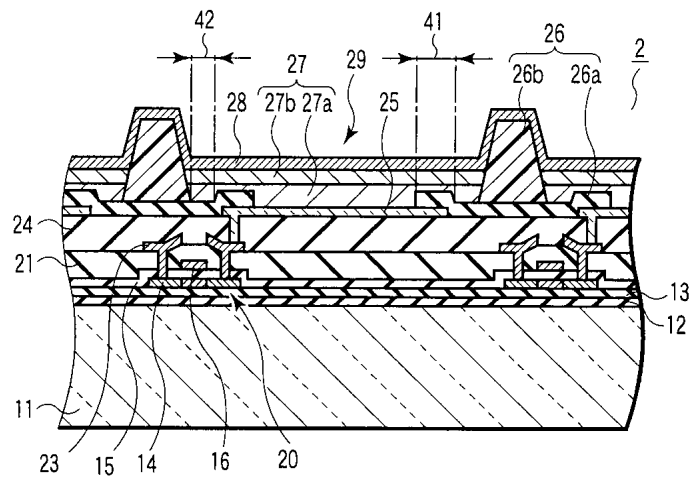
, .

15 19.

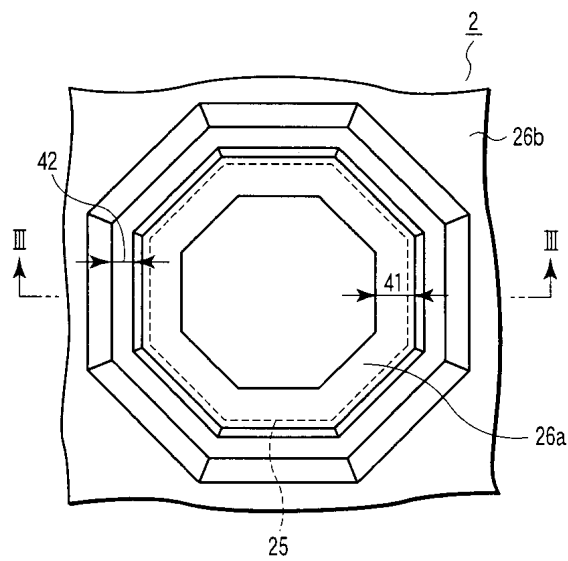
,
 , 가 .



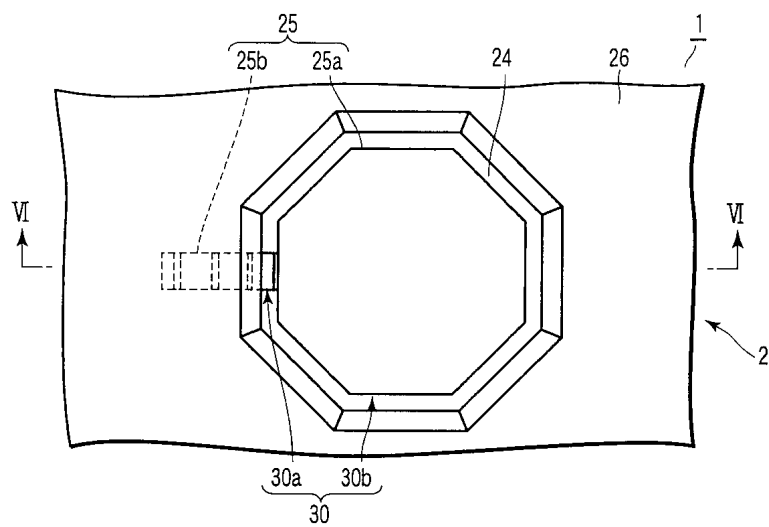
3



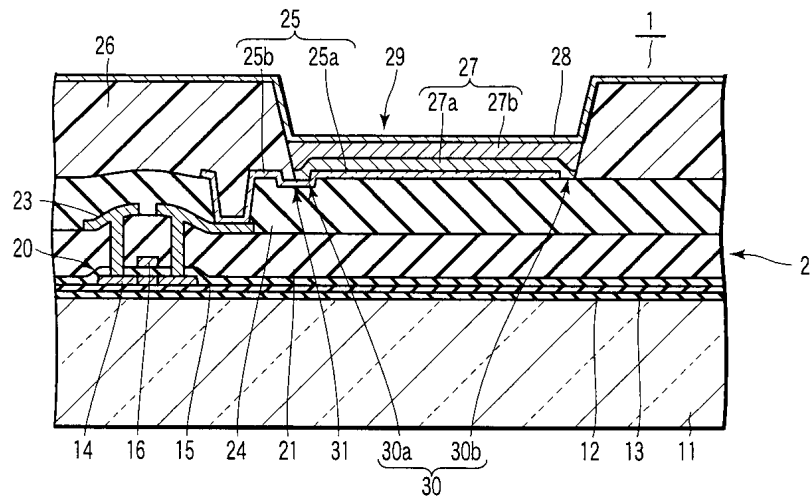
4



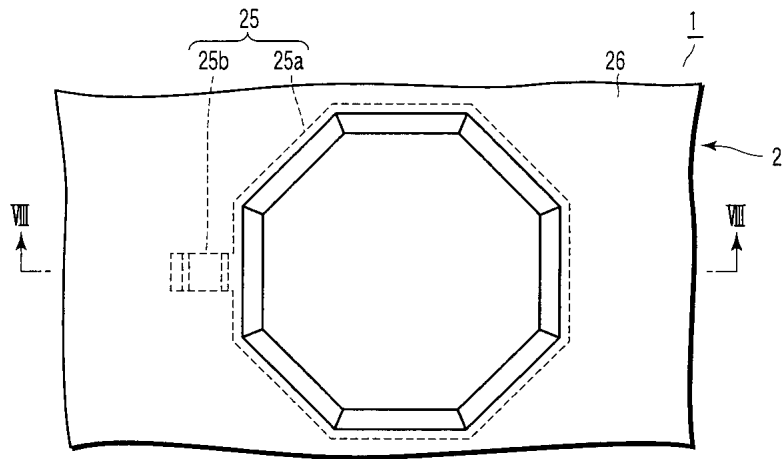
5



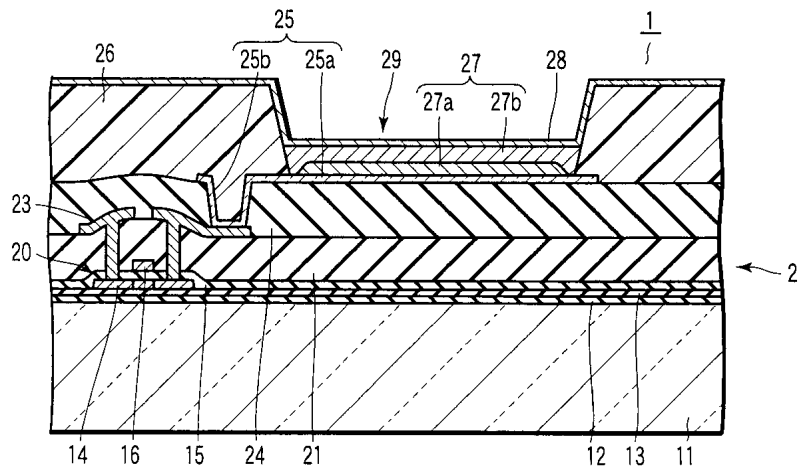
6



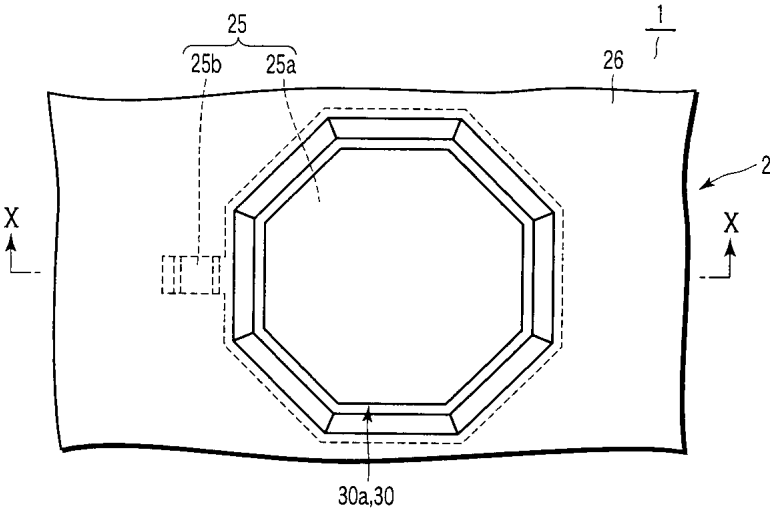
7



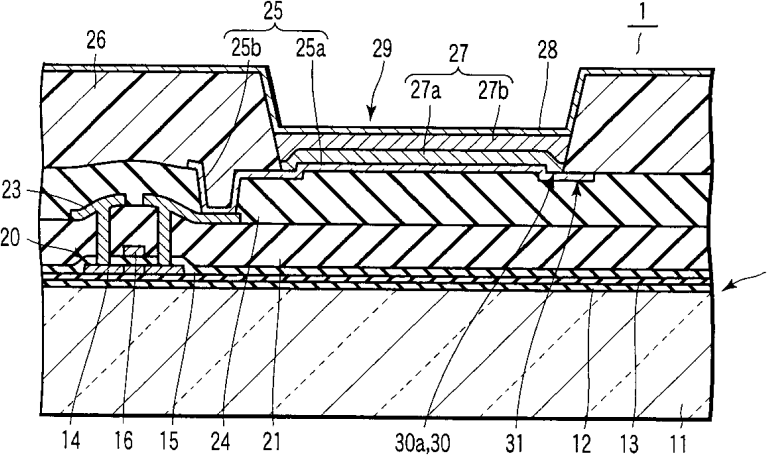
8



9



10



专利名称(译)	有机EL显示屏		
公开(公告)号	KR1020040098006A	公开(公告)日	2004-11-18
申请号	KR1020047013422	申请日	2003-09-05
申请(专利权)人(译)	可否让我这个小粉丝展示中心		
当前申请(专利权)人(译)	可否让我这个小粉丝展示中心		
[标]发明人	OMATA KAZUYOSHI 오마따가즈요시 YAMASHITA REIKO 야마시따레이꼬 IWASAKI TAKESHI 이와사끼다께시		
发明人	오마따,가즈요시 야마시따,레이꼬 이와사끼,다께시		
IPC分类号	H05B33/22 G09F9/30 H01L27/32 H05B33/12 H05B33/00 H01L51/40 H05B33/14		
CPC分类号	H01L27/3246 H01L51/5206 H01L27/3258 H01L51/5209		
代理人(译)	LEE , JUNG HEE CHANG, SOO KIL		
优先权	2002266902 2002-09-12 JP 2003206845 2003-08-08 JP		
其他公开文献	KR100710763B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种半导体器件,包括:衬底(11);设置在衬底(11)上的绝缘基层(24);部分覆盖绝缘基层(24)的第一电极(25)并且,第二电极25设置在第一电极25的未被覆盖的部分上,该第二电极25未被阻挡绝缘层26覆盖,并且第二电极28设置在有机材料层27上。有机材料层27的面向基板11的表面具有第一区域和第二区域,在第一区域和隔离绝缘层(26)的侧面之间插入第二区域,基板(11)与第二区域之间的距离大于基板(11)之间的距离提供有机EL显示器1,其短于距第一区域的距离。3

指数方面 环形,基底绝缘层,非分叉部分,第一电极,第二电极,隔膜绝缘层,有机EL显示器

